

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIYTA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

QORAQALPOG'ISTON TIBBIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

№ BQ.24/1-1/206

«12» 08 2024 yil



«12» 08 2024 yil

Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti

Ekspert Q.A.Ataniyazova

«12» 08 2024 yil

NORMAL FIZIOLOGIYA

MODUL DASTURI

Bilim sohasi: 900000 – Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot

Ta'lim sohasi: 910000 – “Sog'liqni saqlash”

Ta'lim yo'nalishi: 60911600–“Oliy hamshiralik ishi”

Nukus - 2024

Fan modul kodi		O'quv yili	Semestr	Kreditlar
F 1204		2024-2025	1	4
Fan modul turi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari 3		
Ma'juriy	Qoraqalpogʻ, o'zbek			
Fanning nomi	Auditoriya mashgʻulotlari (soat)	Mustaqil talim (soat)	Jami yuklama (soat)	Fanning nomi
Normal fiziologiya	60	60	120	Normal fiziologiya

I. Modulning mazmuni

Modulni o'qitishdan maqsad-funkcional tizim mavqei asosidagi ilmiy bilimlarni oshirish va sog'lom organizmning ishlash mexanizmlarini bilish.

Sog'liqni diagnostikasini, ishqobiliyatini, individual funksional aktivligini prognoz qilish, ilmiy metodologik asoslarini shakllantirish, ko'nikmalarini egallash, bo'lajak umumiy amaliyot shifokor mutaxassisini davolash shi (kasbiyatini) yo'nalish bo'yicha tayyorlash

Modulning vazifalari:

- sog'liqni tanimlash mexanizmlarini funksional tizim asosida, sog'lom organizmning ishlash qonuniyatlarini bilish;
- organizmning ichki muhitini integratsiya parametrlarini, o'sish rivojlanish qonuniyatlarini, tashqi muhit ta'sirini o'rganish;
- klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funktsiyalarini tekshirishni angituvchi muhitni o'zlashtirish;
- umumiy va xususiy fiziologiyalarini tashqi muhit faktorlari ta'sirida o'rganishni integratsiya tizimida o'rganishni o'zlashtirish;
- bo'lajak mutaxassisda normada, sog'lom organizmning holatida nazoratga solingan klinik fikrlashni shakllantirish;
- fan bo'yicha talabalarning bilim ko'nikma malakalariga quyidagilarni qo'yiladi.

II. ASOSIY NAZARIY QISM

III. Modul tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

I - semestr

1-mavzu. Fiziologiya kirish. Qo'zg'aluvochan to'qimalarda bioelektr hodisalar. Qo'zg'aluvochan to'qimalarda bioelektr hodisalar. Qo'zg'aluvochan to'qimalarning tavsifi. Membrana potentsiali, uning kelib chiqishi. Depolyarizatsiya krik darajasi. Harakat potentsiali, uning kelib chiqishi. Refraktarlik va uning bosqichlari. Muskullar fiziologiyasi. Nerv tolalari va sinapslar fiziologiyasi. Mushaklar va nerv tolalari fiziologiyasi. Sinapslar. Skelet

muskullarining fiziologik xossalari. Muskulning qisqarish turlari va rejimlari. Muskulning qisqarish mexanizmi. Nerv tolalari tashnifi, nervda qo'zg'aluvochan tarqalish mexanizmi. Nervda qo'zg'aluvochan o'tkazilish qonunlari. Nerv-muskul sinapsining tuzilma-faoliy tavsifi.

2-mavzu. Qon tizimi. Qonning fizikaviy-kimyoviy xossalari. Qonning shakli elementlari. Eritrotsitlar. Trombotsitlar. Gemostaz tizimi. Qon guruhlari. Rezus-faktor. Yurak muskulining tuzilma-faoliy birligi. Yurak muskulining fiziologik xossalari. Yurak ishini cikl va uning bosqichlari. Yurak faoliyatining efferent boshqaruv mexanizmlari. Yurak faoliyatining boshqarilishi. Gemodinamika asoslari. Arterial qon bosimi. Tomirlarda qonning harakatlanishi. Arteriya va vena qon bosimlari. Arteriya va vena pulsi.

3-mavzu. Nafas olish fiziologiyasi. O'pka ventilyatsiyasi. Nafas olish va nafas chiqarish biomekanikasi. Plevra bo'shlig'idagi bosim. O'pka gazlar almashinuvi. Gazlarning qon bilan tashilishi. Nafas yo'llari fiziologiyasi, ular kengligining boshqarilishi. Gipoksiya va uning turlari. Moddalar va energiya almashinuvi. Oziq moddalarning plastik va energetik roli. Organizmda og'sillar, yog'lar, uglevodlar almashinuvi va spetsifik sintezi haqida umumiy tushuncha. Vitaminlar, mineral moddalar, mikroelementlar, ularning fiziologik roli. Organizmning energiya balans. Termoregulyatsiya asoslari.

4-mavzu. Hazm olish fiziologiyasi. Hazm a'zolarining vazifalari. Hazmning turlari. Og'iz bo'shlig'ida va me'dada ovqat hazm bo'lishi. Oshqozon-ichak yo'lining harakat faoliyati. Ingichka ichakda ovqat hazm bo'lishi. O't-safioning hazm jarayonidagi vazifasi. Me'da osti bezining hazm jarayonidagi ishtiroki. Oziq moddalarning hazm yo'lida so'rilishi. Yo'g'on ichakdagi hazm xususiyatlari. Ayruv tizimining fiziologiyasi. Buyraklar funktsiyalari. Buyraklarning sekretor faoliyati.

5-mavzu. Ichki sekretiya bezlari fiziologiyasi. Fiziologik jarayonlarning gormonal boshqarilishi. Ichki sekretiya bezlarining organizm funktsiyalarini boshqarishdagi ishtiroki. Ichki sekretiya bezlarining nerv tizimi bilan bog'liqligi. Gipotalamo-gipofizar tizim. Gormonlarning umumiy xossalari va tashnifi. Ichki sekretiya bezlarini o'rganish usullari. Gipofizar gormonlari. Qalqonsimon bez gormonlari. Me'da osti bezi gormonlari. Buyrak usti bezi gormonlari. Jinsiy gormonlar. Epifiz, timus va yo'l dosh gormonlarning fiziologik roli.

6-mavzu. Analizatorlar umumiy fiziologiyasi. Ko'ruv analizatorlari. Rang sezish nazariyalari. Eshituv analizatori. Vestibulyar apparat. Eshituv analizatori funktsiyasi. Shartli reflekslar, ularning tashnifi. Shartli refleks hosil qilish usuli. Vaqtincha aloqa hosil bo'lish mexanizmi. Shartli reflekslarning tormozlanishi. Oliy nerv faoliyati. Oliy nerv faoliyatining tiplari.

III. Amaliy (laboratoriya) mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlar uchun kiyidagi mavzular tavsiya etiladi:

I - semestr

1-mavzu: Fiziologiya fani, rivojlanishi, tibbiyotda ahamiyati. Qo'zg'aluvochan to'qimalarda bioelektrik hodisalar.

2-mavzu: Muskullar fiziologiyasi. Tetanus.

3-mavzu: Asab tolalari va sinapslarning xossalari.

4-mavzu: Qon tizimi. Qonning fizikaviy-kinoviy xossalari. Eritrotsitlar. Gemoglobin.

5-mavzu: Leykotsitlar. Qon guruhлари. Rezus faktor. Trombotsitlar. Gemostaz.

6-mavzu: Qonaylanishi. Yurak mushaklari. Yurak faoliyatini tekshirish usullari.

7-mavzu: Yurak faoliyatini boshqarilishi. Gemodinamika asoslari. Arterial qon bosimi. Mikrotsirkulyatsiya tizimi. Tomirlar tonusining boshqarilishi.

8-mavzu: Nafas fiziologiyasi. Qonda gazlarni tashilishi. Nafasni boshqarilishi.

9-mavzu: Modda va energiya almashinuvini o'rganish. Termoregulyasiya asoslari. Ovgatlanishning fiziologik asoslari.

10-mavzu: Hazmlanish fiziologiyasi. Og'iz bo'shlig'ida va me'dada ovqat hazm bo'lishi. Jigarning hazm jarayonidagi roli. O't-saftro ajralishi va o'tning xossalari. Ingichka va yo'g'on ichakda ovqat hazm bo'lishi.

11-mavzu: Ayiruv tizimi. Buyraklar fiziologiyasi.

12-mavzu: Ichki sekretsiya bezlari fiziologiyasi. Gipotalamo-gipofizar tizim. Qalqonsimon bez va qalqonsimon oldi bezlar fiziologiyasi. Me'da osi va buyrak ushi bezlari fiziologiyasi. Jinsiy gormonlar.

13-mavzu: Analizatorlar fiziologiyasi. Ko'ruv analizatori. Ko'zning optik tizimi. To'r parda tuzilishi, undagi fotokimyoviy jarayon. Rang sezish nazariyalari.

14-mavzu: Eshituv va vestibulyar analizatorlar fiziologiyasi.

15-mavzu: Shartli reflekslar. Shartli reflekslar, ularning tasnifi. Vaqtincha aloqa hosil bo'lish mexanizmi. Shartli reflekslarning tormozlanishi. Asab tizimiy bo'limlarining vazifalari. Oliy asab faoliyatitiplari.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari jihozlari bilan

jihozlangan auditoriyalarda har bir akademik guruhga alohida o'tiladi.

Mashg'ulotlarda faol va inaktif usullar qo'llaniladi. "Loyihal o'qitish", "Keystad" va boshqa texnologiyalaridan foydalaniladi. Targatma materiallar va axborotlar multimedia

qurilmalari yordamida uzatiladi.

IV. Amaliy ko'nikmalar

Normal

fiziologiya

fanidan

laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish davrida talabalar quyidagi amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishlar ko'zda tutilgan:

1- Barmodqandqonolish texnikasi

2- Qonguruhlarini AV O sistemasi da aniqlash; Rezus faktorini aniqlash

3- ECHT ni aniqlash

4- Sog'lom odam EK G sinig analizi

5- AB o'ichash

6- Pulsi aniqlash

7- spirometriya

8- payreflekslarini tekshirish

9- ko'rish o'qirg'inini aniqlash

10- ko'rish maydonini aniqlash

Talabalar fiziologik uskunalaridan, qurilmalar va zamonaviy usullarni o'rganib bilimlarni boshqa fundamental va klinik fanlarni o'rganishda shuningdek, kelgusida olingan bilimlarni shifokorlik kasbiy faoliyatida qo'llay olish.

Keng daryoqarashga ega bo'lish maqsadida, adabiyot bilan ishlash o'qigan ma'lumotlarni tahlil qilish, olgan ma'lumotlarni tibbiyotni o'rganish uchun qo'llash, horijiy tilidagi adabiyot ma'lumotlarni tushinish va kelgusida foydalanish, o'ichash asboplarini ishlatish, olgan natijalarini tahlil qilish kompetensiyalarini egallash kerak.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilgan mavzular:

1. Fiziologiya fani, rivojlanishi, tibbiyotda ahamiyati. Fiziologik tekshiruv usullari

2. Qo'zg'aluvchan to'qima (bezlarda) larda bioelektrik xodisalar. Ta'sirlash konunlari tibbiyotda ahamiyati.

3. Silliq va ko'ndalang targ'il mushaklar fiziologik farqlari.

4. Sinapslarning turli moddalarga sezgirligi.

5. Asab markazlarining o'ziga xosligi.

6. Orqa miyaning reflektor va o'lkazuvchi yo'l faoliyati, tekshirish usullari

7. Eritrotsitlar, turlari funksiyalari.

8. Gemoglobin va uning turlari. Leykotsitlar.

9. Gemostaz. Qon guruhleri. Rezus faktor.

10. Yurak gemodinamik vazifasi. Yurak faoliyatini tekshirish yangi usullari.

11. Yurak faoliyatini boshqarilishini o'ziga xosligi

12. Arterial qon bosimi va periferik pulsi tibbiyotda ahamiyati.

13. A'zolarida mikrotsirkulyasiya. Venalarda qonning xarakatlanishi.

14. Qonda gazlarni miqdorini aniqlashni yangi usullari.

15. To'qimani kislorod bilan to'yinishini aniqlash usullari.

16. Moddalar va energiya almashinuvini o'rganish. To'g'ri ovqatlanish asoslari.

17. Termoregulyasiya.

18. Hazm tizimi faoliyatini o'rganishni yangi usullari.

19. "Buyraklar bosimi" fiziologiyasi.

20. Ichki sekretsiya bezlari fiziologiyasi.

21. Sensor retsepsiya.

22. Shartli reflekslar. Oliy nerv faoliyatining tiplari.

Normal fiziologiya moduli bo'yicha mustaqil ish auditoriyadan tashqari o'tkaziladi. Talabalar tavsiya etilgan mavzularidan esse, referat, prezentatsiyalar va grafik organayzerlarini tayyorlab, o'qituvchiga darsdan tashqari bo'lgan vaqtda taqdim etadilar. Taqdim etilayotgan ishda mavzuning fiziologiya savollariga atroflicha ta'rif berilib, asosiy urg'u shu mavzuni tibbiyotdagi ahamiyatiga qaratilgan bo'lishi kerak. Bajirilgan ish dolzarbligi, yangi ilmiy ma'lumotlar saqlagan, animatsiya va videofilmlar bilan boyitilgan bo'lishi kerak.

VITa'lim natijalari/kasbiy kompetensiyalar

1-semestr

Talaba bilishi kerak:

-Odam organizmi fiziologiyasining maqsad va vazifalarini, uning umumiy amaliyot shifokori faoliyatidagi ahamiyatini*haqida tasavvurga ega bo'lishi*;

-fanning maqsadi va vazifalarini, uning umumiy amaliyot shifokori ish faoliyatidagi ahamiyatini;

-funktsiyalarni klinik tekshirishning eng asosiy usullari bilan tanishtirish turi yoshdagi odamda organizm tizimlari normal faoliyatlarini ko'rsatkichlarni;

-hayot jarayonida odamning funktsiyalari shakllanishining asosiy qonuniyatlarini, tushuntirishni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

-amaliyotda tahlil usullarini qo'llash; izlanishga ilmiy yondashish; fiziologik axamiyatga ega bo'lgan normal kursoratkishtar va klinikada keng qo'llanadigan, organizmning funktsiyalarini tekshirishni yangi usullari mohiyatini o'zlashtirish*malakalariga ega bo'lishi kerak*.

Modul davomida talabalar inson organizmning a'zolar va ularda kechadigan fiziologik jarayonlarni hatosiz va aniq ko'rsata bilishi, ya'ni fiziologiyani to'g'ri tushunish "fiziologik material" lardan foydalana olish; Talabalar tomonidan fiziologiya modulida olgan bilimlarini klinik sharoitlarda taxlil qilish ko'nikmalariga ega bo'lish kerak.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari

- Interfaol o'yinlar;
- Seminar(mantiqiy fikrlash, teskor savol-javoblar);

- Guruhlarda ishlash;
- Taqdimotlarni kiritish;
- Individual loyixalar;
- Jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyixalar.

VIII Kreditlarni olish uchun talablar:

Lor'y nazorat shaklida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha og'zaki va testlarni muvofiqiyatli topshirishlari kerak.

Asosiy adabiyotlar:

1. Alyaviya O. T., Vaboshq, Fiziologiya. T., 2019y.
 2. Agadjanyan N. A., Atlas normalnoy fiziologii podred. V. Shayashkola, M. 2009g.
 3. Agadjanyan N. A., Vlasov A. G., Ermakov N. V., Torshin V. T. Osnovni fiziologicheskiye. Iz-vo RUDN. M. 2012 g.
 4. Sudakov K. V., Andrianov V. V., Vagin Yu. E. Fiziologiya cheloveka. Atlas danih i cheskiy skem. 2-e izdanie. Iz-vo: GEOTAR-Media, 2015 g.
 5. Lauree Sherwood. Fundamental of Human Physiology, 4E, USA. 2012y.
 6. K. Sembulingam PhD and Prema Sembulingam Jaypee Brothers, Essentials of Medical Physiology, Medical publishers (P) Ltd, 2012 y.
- Qo'shimcha adabiyotlar:*
1. Alyaviya O. T., Yakovenko V. I., Usmanov R., Skosireva O. V. Sovremenniy interaktivniy metod obucheniya i kontrolya znaniy studentov v podgotovke vrachov i praktiki. Tashkent. 2004g. - 48s.
 2. Alyaviya O. T., Yakovenko V. I. Delovye i vrachebnoye processy kafedri norm. fiziologii. Tashkent. 2003g. - 36s.
 3. Korneeva L. I. Sovremenniy interaktivniy metod obucheniya i sistemopovisheniya kvalifikatsii: zarubejnyy opyt. Universitetskoye upravleniye: praktiki i analizi. M., 2004g. - 4(32). - s. 78-83.
 4. Tshava O. R. Proektirovaniye i planirovaniye pedagogicheskikh tekhnologiy v medicinsko-uchebnoy i planirovaniye pedagogicheskikh tekhnologiy metodicheskoye posobie pod redaktsiyey T. M. A., Tashkent. 2010g. - 139s.
 5. Morman D., Xeller L., Fiziologiya serdetsno-sosudistoy sistemy. perev. sangl. M-S-P. Minsk. 2000g. - 250s.
 6. Vandra A., Fiziologiya pochochek. M-S-P. Minsk. perev sangl. 2000 g. - 251s.
 7. Xalmatova B. T., Informatsionnyye tekhnologii i dnyugeniye v organizatsii uchebnogo processa v medicinskom vuze. Tashkent, 2008 g. - S. 209-210.
 8. Xodiev B. Yu., Golish L. V., D. P. Xashimova. Sposobi i sredstva organizatsii i samostoyatelnoy uchebnoy deyatelnosti: Uchebno-metodicheskoye posobie dlya studentov. Izdanie 2-e, dopolnennoye i ispravlennoye. Tashkent. TGEU, 2010. - 115s.
 9. Agamemnon Despopoulos, Stefani Silbernagl. Color Atlas of Physiology. New York. 2003y.

Internet manbaalari:

1. <http://www.normphys.chat.ru/metodich.html>;
2. http://www.physiology.ru/price_list.html;
3. http://www.physiology.ru/hb_main.html;
4. http://www.physiology.ru/hb_electron.html.

Qorqalpoq'iston tibbiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Modulning o'quv dasturi Qorqalpoq'iston tibbiyot institutining "18" 08 № 11-sonli buyrug'i (buyruqning _____-ilovasi) bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



Abdullaeva N. Dj.

Modul uchun ma'sullar:

Erejpova G. Dj., Babjanova V. A. Qorqalpoq'iston Tibbiyot Instituti «Anatomiya, fiziologiya, fiziologiya biofizika va jismoniy tarbiya» kafedrasi assistentlari.

Taqrizchilar:

Ichki taqrizchi:

Qarajanova T. - Qorqalpoq'iston Tibbiyot Instituti « Tibbiy fiziologiya va mikrobiologiya » kafedrasi, fiziologiya fanlari nomzodi

Tashqi taqrizchi:

R. Rzaev - Qorqalpoq'iston Davlat Universiteti «Umimiy fiziologiya va fiziologiya» kafedrasi, fiziologiya fanlari nomzodi.